



ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

ІНВЕСТИЦІЙНА ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ НА ВАТ "АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ"

Ідентифікатор міжнародного журналу транзакцій:

UA1000258

Друга періодична верифікація:

01.01.2010 – 31.12.2010

Звіт № TRU016JI-VR2

Версія 02

ТЮФ Рейнланд

ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ЗВІТ

<u>Дата першої публікації:</u> 18 травня 2011р.	<u>Проект №:</u> UA1000258	ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна» вул. Червоноармійська, 77 пов. 4 03150, м. Київ
	<u>Структурний підрозділ:</u> ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна»	
<u>Замовник:</u> Глобал Карбон Бі.Ві	<u>Контактна особа замовника:</u> Денис Ржанов	
<u>Резюме:</u>		
<p>Компанія ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна» провела верифікацію скорочення викидів в результаті впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (ідентифікатор міжнародного журналу транзакцій: UA1000258) за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року.</p> <p>Метою верифікації є оцінка скорочення антропогенних викидів джерелами або збільшення антропогенної абсорбції поглиначами в результаті впровадження проекту СВ та повідомлена учасниками проекту у звіті про моніторинг згідно ст. 37 керівних принципів СВ.</p> <p>На нашу думку, скорочення викидів парникових газів (ПГ) за проектом у звіті про моніторинг (версія 2.0) від 26 травня 2011 року чітко зазначене, точне і не містить суттєвих помилок, упущень або неточних стверджень.</p> <p>У період проведення моніторингу проект був реалізований відповідно до проектно-технічної документації версії 04 від 4 серпня 2009 року.</p> <p>Скорочення викидів парникових газів було розраховане правильно на підставі затвердженого плану моніторингу, що містяться у проектно-технічній документації версії 04 від 4 серпня 2009 року та першому звіті про моніторинг.</p> <p>ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна» може верифікувати, що скорочення викидів в результаті впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року складає 120 247 тонн еквівалента CO₂.</p>		

<u>Звіт №:</u> TRU016JI-VR2	<u>Тип проекту:</u> СВ
<u>Назва проекту:</u> «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	
<u>Робота виконана:</u> Ірина Данилкіна – керівник групи Ірина Ніколаєва - верифікатор проектів СВ	
<u>Робота перевірена:</u> Проф. Валерій Якубовський - технічний рецензент	



- Не розповсюджувати без дозволу замовника або відповідальної організаційної структури
- Обмежене розповсюдження
- Необмежене розповсюдження

<u>Дата даної версії:</u> 2 червня 2011	<u>Версія:</u> 02	<u>Кількість сторінок:</u> 30
--	----------------------	----------------------------------

ЗМІСТ

1. ВСТУП.....	4
1.1 Мета	4
1.2 Область	4
1.3 Опис проекту.....	4
1.4 Методологія визначення скорочень викидів.....	6
2. МЕТОДОЛОГІЯ	6
2.1 Верифікаційна група	7
2.2 Огляд документації.....	7
2.3 Виїзд на місце	7
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ	9
3.2 Впровадження проекту.....	9
3.3 Ухвалення проекту залученими сторонами.....	10
3.4 Відповідність плану моніторингу методології моніторингу	10
3.5 Система менеджменту даних та забезпечення якості	11
ДОДАТОК А – ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ	14
ДОДАТОК В – ВИРІШЕННЯ ЗҚД, ЗР ТА ЗПД.....	27
ПОСИЛАННЯ	32

1. ВСТУП

Компанія «Глобал Карбон Бі.Ві.» вповноважила ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна» (ТЮФ Рейнланд) провести верифікацію скорочення викидів в результаті впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (далі проект) за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року. Цей звіт містить результати верифікації та висновки щодо кількості скорочення викидів (верифікаційний висновок).

1.1 Мета

Верифікація представляю собою періодичну незалежну перевірку та визначення акредитованою незалежною організацією (АНО) обсягу фактичного скорочення викидів ПГ в результаті впровадження проекту СВ протягом періоду, за який проводиться верифікація.

Метою верифікації є оцінка скорочення антропогенних викидів джерелами або збільшення антропогенної абсорбції поглиначами в результаті впровадження проекту СВ та повідомлена учасниками проекту у звіті про моніторинг згідно ст. 37 керівних принципів СВ.

Мета цієї верифікації полягала у підтвердженні скорочення викидів в результаті впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року.

ТЮФ Рейнланд є акредитованим Уповноваженим оперативним органом (УОО) в рамках Механізму чистого розвитку (МЧР) та тимчасово діючим акредитованим незалежним органом в рамках схеми проектів спільного впровадження (СВ).

1.2 Область

Область верифікації цього проекту є оцінкою:

- Впровадження проекту згідно проектно-технічної документації (ПТД);
- Відповідності плану моніторингу, включаючи перевірку плану моніторингу;
- Розрахунку скорочення викидів та формулювання висновку із достатньою впевненістю в тому, що заявлені дані щодо скорочення викидів є точними і не містять істотних помилок, упущень або неточних стверджень;
- Системи менеджменту та гарантії якості даних верифікації скорочення викидів ПГ, які достатньо підтверджені.

Верифікація проводиться не для того, щоб надавати будь-які консультації замовникам. Однак, запити на подальші дії та/або коригувальні дії можуть бути використані для вдосконалення подальшого моніторингу проекту та розробки звітності за ним.

1.3 Опис проекту

Деталі діяльності за проектом наведені нижче:

Сторони-учасники проекту: Україна (Приймаюча сторона) та Люксембург

Назва проекту: Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Ідентифікатор міжнародного журналу транзакцій:	UA1000258
Методологія встановлення базової лінії та моніторингу:	Спеціальний підхід в проекті СВ на базі ПТД версії 04 від 4 серпня 2009 року
Організація-учасник проекту:	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (колишнє ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг») 50095, Україна, Дніпропетровська область, Кривий Ріг, вул. Орджонікідзе, 1
Інші учасники проекту:	АрселорМіттал Флет Карбон Європа S.A. Авеню де Ліберте 19, L-2930, Люксембург АрселорМіттал Лонг Карбон Європа S.A. Авеню де Ліберте 19, L-2930, Люксембург
Місце розташування проекту:	Промисловий майданчик ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» - 50095, Україна, Дніпропетровська область, Кривий Ріг, вул. Орджонікідзе, 1
Період кредитування проекту:	з 01/04/2008 по 31/12/2012
Період верифікації, зазначеної у цьому звіті:	з 01/01/2010 по 31/12/2010
Період попередніх верифікацій:	з 01/04/2008 по 31/12/2009

Метою проекту є підвищення ефективного використання енергії під час виробничого процесу та покращення енергетичної інфраструктури найбільшого українського металургійного заводу повного циклу ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (АМКР). Запропонований проект спільного впровадження передбачає впровадження восьми підпроектів з підвищення ефективного використання енергії комплексних процесів. Передбачуваний розмір інвестицій складає більше 100 млн. доларів США.

Головна мета проекту спільного впровадження полягає у генеруванні одиниць скорочення викидів (ОСВ) за рахунок скорочення близько 1,6 мільйонів тон викидів CO₂ до кінця 2012 року шляхом збереження близько 580 ГВтгод електроенергії та 35 млн. м³ природного газу (ПГ) щороку.

Тільки підпроект 3 «Перехід на використання суміші з коксового газу (КГ) + доменного газу (ДГ) + природного газу (ПГ) з природного газу» був включений в звіт з моніторингу за період, зазначений вище. Підпроект передбачає часткову заміну природного газу на газову суміш, яка складається з доменного газу, коксового газу, природного газу (природно-кокс-доменну суміш) шляхом установки та підключення нових труб для змішувальних та продувних станцій, а також шляхом заміни пальників на станах металопрокатних цехів.

Проект був зареєстрований як проект СВ за Треком 1 з ПТД версії 04 від 4 серпня 2009 року. Проектна документація, включаючи ПТД, Схвалення сторонами-учасниками, Детермінаційний звіт, Початковий та 1-й періодичний верифікаційний звіт доступні за адресами: <http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/JQ756K3VCDKV3E8T8G4GGFNP4C4IDC/details> та <http://www.carbonunitsregistry.gov.ua/en/publication/content/917.htm>

1.4 Методологія визначення скорочень викидів

Скорочення викидів розраховується як різниця між базовим рівнем викидів та викидів за проектом. Рівень викидів за проектом представлений як сума викидів від кожного цеху чи стану, що входить до підпроєкту: прокатний стан № 3 (ПС № 3); прокатного стану проволочи № 3 (ПСП № 3); дрібно-сортового прокатного стану №5 (ДСПС # 5).

Для кожного стану проєктні викиди являють собою фактичні викиди від спалювання природного газу. Вони визначаються шляхом множення обсягу загального споживання природного газу в кожному прокатному стані на нижчу теплотворну здатність (НТЗ) природного газу та його коефіцієнт викидів. Загальне споживання природного газу розраховується як сума прямого споживання природного газу, що підлягає моніторингу і споживання природного газу з газової суміші (ПГ+КГ+ДГ). Споживання природного газу з суміші визначається шляхом множення загального споживання газової суміші, що підлягає моніторингу на об'ємну частку природного газу в суміші. Об'ємна частка природного газу в суміші визначається з даних центральної газозмішувальної станції (ЦГЗС), де загальний обсяг споживання всіх компонентів газової суміші вимірюється.

Розрахунки базового рівня викидів проводяться на основі специфічного підходу СВ у відповідності із зареєстрованим ПТД і ґрунтуються на припущенні, що еквівалентна кількість тепла буде споживатися в базовому та проєктному сценарії. Базовий рівень викидів визначається шляхом множення обсягу загального базового споживання природного газу в кожному прокатному стані на нижчу теплотворну здатність (НТЗ) природного газу та його коефіцієнт викидів. Загальне базове споживання природного газу визначається виходячи з енергетичного вмісту газів, що споживаються в проєктному сценарії, що підлягають моніторингу, і в перерахунку на природний газ з використанням НТЗ цих газів.

Витоки не були визначені відповідно до ПТД.

2. МЕТОДОЛОГІЯ

Процес верифікації був проведений із використанням внутрішніх процедур ТЮФ Рейнланд. З метою забезпечення прозорості, протокол верифікації для проєкту був складений відповідно до Керівництва з Детермінації та Верифікації Версія 01, виданим Комітетом з Нагляду за Спільним Впровадженням на 19-й зустрічі 04.12.2009. Протокол верифікації прозора зазначає критерії (вимоги) верифікації та результати верифікації згідно із зазначеними критеріями. Протокол верифікації виконує такі завдання:

- організовує деталі та роз'яснює вимоги, яким, як очікується, повинен відповідати проєкт СВ;
- забезпечує прозорість процесу верифікації за рахунок того, що верифікатор документує спосіб перевірки окремої вимоги і результат верифікації.

Заповнений протокол верифікації знаходиться в Додатку А до цього звіту.

Процедура верифікації складається з аналітичного огляду документації, виїзду на місце, інтерв'ю з учасниками проєкту, з метою подальшого обміну та врегулювання невіршених питань.

2.1 Верифікаційна група

Верифікацію було виконано наступною групою:

Посада	П.І.Б.	Країна	Тип роботи/обов'язки					
			Аналітичний огляд	Візд на місце	Звітування	Контроль	Технічний огляд	Висновок експерта
Керівник групи/Верифікатор проектів СВ	Данилкіна Ірина	Україна	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Верифікатор проектів СВ/Технічний експерт	Ніколаєва Ірина	Україна	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Технічний рецензент	Якубовський Валерій	Україна					<input checked="" type="checkbox"/>	

Тривалість верифікації – як зазначено далі:

Підготовка та аналітичний огляд: з 04/05/2011 по 12/05/2011

Візит та інтерв'ю: 13/05/2011

Звітність, вирішення питань, забезпечення / контроль якості (ЗКЯ): з 13/05/2011 по 02/06/2011

2.2 Огляд документації

Учасники проекту надали ТЮФ Рейнланд усі потрібні документи для аналізу документації. Версія звіту про моніторинг 1.0 від 04/05/2011 [3] була оцінена як частина верифікації. Крім того, ПТД [1] та Детермінаційний звіт [2], а також початковий та 1-й періодичний Верифікаційний звіт [4] були також розглянуті. Додаткові документи, такі як, баланси газу [26-31] АМКР, оцінки впливу на навколишнє природне середовище [12-14] і експертні висновки [16-25] та ін. були доступні під час візиту.

Інформація та формули, що наводяться у звіті про моніторинг, були порівняні з ПТД та заявленими джерелами даних.

На виконання запитів компанії ТЮФ Рейнланд щодо здійснення коригувальних дій та запитів на пояснення, учасники проекту переглянули звіт про моніторинг та знову надали його як версію 2.0 від 26/05/2011.

Висновки верифікації, представлені у цьому звіті, стосуються звіту про моніторинг версій 1.0 та 2.0 та проекту, який описаний у ПТД версії 04 від 4 серпня 2009 року.

2.3 Візд на місце

Компанія ТЮФ Рейнланд 13 травня 2011 року здійснила візит на місце впровадження проекту у особі верифікатора: Ірини Ніколаєвої. Додаткові документи, що стосуються проекту, були представлені у адміністративних корпусах департаментів та служб АМКР, цього ж дня. Під час візиту представники компанії ТЮФ Рейнланд провели інтерв'ю із ключовим персоналом заводу та підтвердили, що протягом періоду моніторингу проект здійснюється як планувалося.

Особи, з якими було проведено інтерв'ю, наведені у таблиці нижче:

П.І.Б.	Організація та посада	Предмет інтерв'ю
Прусаков Денис Володимирович	«Глобал Карбон Бі.Ві.», провідний консультант	ЗКЯ проекту, управління проекту
Петрук Юрій Володимирович	«Глобал Карбон Бі.Ві.», розробник проекту	Звітність та розрахунок скорочень викидів, джерела даних
Швагер Сергій Анатолієвич	АМКР, Заступник голови енергетичного департаменту	Управління проекту, візит
Гладишев Денис Вячеславович	АМКР, В.о. голови енерготехнологічного департаменту	ЗЯ/КЯ проекту, управління проекту, впровадження проекту,
Вайнер Аркадій Йосипович	АМКР, Заступник головного інженера	Звітність про експлуатацію, журнали, огляд заводу, устаткування, що підлягає моніторингу
Аленіна Галина Анатолієвна	АМКР, Начальник відділу служби ОНС	Екологічні ліцензії, впровадження проекту
Харченко Олена	АМКР, Начальник планіметричного бюро	Обробка даних, звітність
Дражко В.А.	АМКР, Начальник метрологічної служби	Моніторингове обладнання
Телегін А.А.	АМКР, Старший мастер АСУТП ПЦ №3	Звітність про експлуатацію
Бойченко А.В.	АМКР, Начальник служби АСУТП сталепрокатного виробництва	Звітність про експлуатацію
Богущький А.А.	АМКР, Заступник голови відділу трубопроводів газового цеху	Звітність про експлуатацію
Олійник А.Л.	АМКР, Старший мастер АСУТП ПСП №3	Звітність про експлуатацію
Дуплій С.Л.	АМКР, Старший мастер АСУТП ДСПС №5	Звітність про експлуатацію
Йова Вадим	АМКР, менеджер енергетичного департаменту	Звітність про експлуатацію, навчання персоналу

2.4 Вирішення запитів на роз'яснення, запитів на коригувальні дії та запитів на подальші дії

Якщо компанія ТЮФ Рейнланд під час оцінки звіту про моніторинг та додаткових документів виявляє питання, які необхідно роз'яснити, виправити або корегувати щодо вимог моніторингу, вона повинна зазначити ці питання та проінформувати учасників проекту у вигляді:

- Запит на коригувальні дії (ЗКД), з вимогою від учасників проекту виправити помилку, яка не відповідає плану моніторингу
- Запит на пояснення (ЗП), з вимогою від учасників проекту надати додаткову інформацію АНО для оцінки виконання плану моніторингу;

- Запит на подальші дії (ЗПД), інформує учасників проекту щодо питання, яке стосується моніторингу і повинне бути розглянуте протягом наступного верифікаційного періоду.

Внаслідок верифікації проекту було виявлено 19 запитів на коригувальні дії та 6 запитів на пояснення. З попередньої верифікації є 1 невирішений запит на подальші дії.

Компанія ТЮФ Рейнланд виконала об'єктивну оцінку щодо заходів, вжитих учасниками проекту та представила у Додатку В до цього звіту задовільне вирішення питань, і зробила висновки щодо результатів верифікації.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЕРИФІКАЦІЇ

У цьому розділі коротко викладаються результати верифікації скорочення викидів внаслідок впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року.

3.1 Невирішені питання ЗКД, ЗПД з попередньої верифікації

Bureau Veritas Certification Holding SAS визначив один запит на подальші дії: «ЗПД1: Будь ласка, представте документальну інструкцію, яка вказує, що дані моніторингу та необхідні для розрахунку ОСВ повинні зберігатися протягом двох років після періоду кредитування, як у визначено у Керівництві зі СВ» під час попередньої верифікації.

Обов'язковий внутрішній Наказ АМКР № 879 від 09/08/2010 [32] був наданий верифікаторам на місці. Питання закрите.

3.2 Впровадження проекту

Коротка інформація про реалізацію проектної діяльності:

Підпроект 1 «Модернізація блоку сепарації повітря» частково реалізована і працює в режимі введення в експлуатацію. Робота підпроєкту проходить моніторинг окремо.

У підпроекті 2 «Модернізація компресорної станції» 1 компресор з 8 визначених був реалізований, але через незбалансовані навантаження одиниці скорочення викидів не були отримані. До кінця цього року другий компресор повинен бути введений в експлуатацію.

У рамках підпроєкту 4 «Модернізація системи енергорозподілу» все ще знаходиться в стадії реалізації. Перший етап установки планується завершити до кінця року.

Підпроект 5 «Встановлення нових газових пальників», був впроваджений в 2008 році, але через відсутність коксового газу і нижчого рівня виробництва, ніж очікувалося, він не зміг досягти проектної потужності.

Підпроект 6 «Встановлення турбогенераторів» знаходиться на стадії вибору обладнання постачальника.

Підпроекти 7 «Встановлення утилізаційної безкомпресорної турбіни для доменної печі (ДП)» і 8 «Утилізація тепла у печах вогнетривів та ротаційних печах для випалювання вапна» все ще знаходяться на стадії розгляду.

Підпроект 3 був впроваджений і функціонував протягом періоду моніторингу: прокатний цех № 3 був підключений до газопостачання сумішшю і почав використовувати її 21/05/2008; прокатний стан

проволоки № 3 був підключений до газопостачання сумішшю і почав використовувати її 27/05/2008; дрібно сортовий прокатний стан № 5 був підключений до газопостачання сумішшю і почав використовувати її 16/11/2009. Загальна сума скорочення викидів заявлена на період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року була верифікована із значенням 120 247 т CO₂e. Це значення вище за скорочення викидів сумою 47 841 т CO₂e, яке було зазначено у затвердженій ПТД. Більші скорочення викидів за верифікаційний період пов'язані із розширенням під проекту 3, що неможливо було точно передбачити під час підготовки ПТД.

Верифікатори могли підтвердити шляхом візуального огляду наявність всіх фізичних ознак запропонованої діяльності за проектом СВ, включаючи збір даних та системи зберігання, проект повністю діючий і здійснюється згідно ПТД.

3.3 Ухвалення проекту залученими сторонами

Проект був вповноваженими органами Сторін проекту і документація наявна:

- 1) Лист Схвалення від НАЕІ України №1522/23/7 від 05/10/2010;
- 2) Лист Схвалення від Департаменту навколишнього середовища Люксембургу (Luxembourg Departement de l'environnement) №1 від 28/05/2010.

Листи Схвалення доступні:

<http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/JQ756K3VCDKV3E8T8G4GGFNP4C4IDC/details> та
<http://www.carbonunitsregistry.gov.ua/en/publication/content/917.htm>

3.4 Відповідність плану моніторингу методології моніторингу

Встановлений план моніторингу, що міститься у затвердженій ПТД, яка доступна на веб-сайті РКЗК ООН (див. розділ 1.3 цього звіту). Ніяких відхилень від цього плану моніторингу не спостерігалось, а також не було відкритих питань з останньої верифікації.

Для розрахунку скорочень викидів були прийняті до уваги ключові фактори, що впливають на базовий рівень викидів, а також ризики, пов'язані з проектом, при необхідності.

Були враховані наступні фактори:

- Галузеві реформи політики та законодавства;
- Прогноз рівня виробництва сталі;
- Ціни та наявність ПГ.

Для отримання більш детальної інформації, будь ласка, дивіться детерміновану та підтверджену ПТД версії 04.

Щоденні звіти служби контролю, управління та вимірювальних приладів АМКР були визначені в якості джерела даних для наступних параметрів моніторингу: споживання газу в прокатних станах, а також обсягу газів, що надходять з ЦГЗС. Це джерело даних основане на існуючій системі звітності компанії та являється чітко визначеним, достовірним та прозорим.

Дані місцевої компанії-постачальника газу, коксового виробництва і доменного цеху були визначені в якості джерела даних для наступних параметрів моніторингу: НТЗ природного газу, НТЗ ДГ, НТЗ КГ. Це джерело даних основане на існуючій системі звітності компанії та являється чітко визначеним, достовірним та прозорим.

Коефіцієнти викидів для розрахунку скорочення викидів вибрані відповідно до затвердженої ПТД версії 04. Вибір цих факторів емісії належним чином обоснований у ПТД версії 04 і в загальній точності та обґрунтованості ретельно збалансований. Розрахунок скорочення викидів ґрунтується на одному коефіцієнті викидів для викидів вуглецю за рахунок згорання природного газу. Цей коефіцієнт викидів правильно вибраний з принципів МГЕЗК 2006 р. і являє собою коефіцієнт за замовчуванням.

Розрахунок скорочення викидів здійснюється на основі консервативних припущень і найбільш вірогідних сценаріїв прозорим способом.

Початкові висновки верифікаційної групи, вирішення ЗКД, ЗП та ЗПД, що виникли, та їх аналіз наведені у Додатках А та Додатку В.

3.5 Система менеджменту даних та забезпечення якості

Збір даних, що здійснюється відповідно до плану моніторингу, включаючи процедури контролю якості та гарантій якості, був перевірений верифікаційною групою під час візиту. План моніторингу наведений у розділі D затвердженої ПТД. Дані та їх джерела, наведені у звіті про моніторинг, є чітко визначеними, достовірними та прозорими.

Устаткування, що підлягає моніторингу та використовується в рамках проекту, функціонує відповідно до плану моніторингу та в цілому у доброму стані. Верифікаційна група підтвердила, що зазначені у звіті прилади обліку насправді встановлені і працюють. Прилади обліку мають відповідні документи, такі як паспорти і сертифікати калібрування. Калібрування було проведене у відповідності з процедурами Приймаючої сторони і докази цих калібрувань були надані (сертифікати калібрування і / або свідоцтво про калібрування в паспортах приладів чи на корпусі). Було підтверджено, що калібрування виконується з правильними інтервалами між калібруванням для всіх приладів обліку.

Все вимірювальне обладнання знаходиться під контролем метрологічної служби. Ця служба проводить періодичні перевірки та калібрування приладів обліку відповідно до затвердженого графіка експлуатації обладнання. У загальній складності, АМКР використовує близько 70.000 пристроїв вимірювання та приладів. У це число входять термометри, манометри, реєстратори даних, а також витратоміри різного типу, що використовуються для цілей комерційного і технологічного контролю та управління. Для функціонування, підтримки та калібрування цієї великої маси пристроїв, АМКР веде електронну базу даних приладів з електронними паспортами для кожного пристрою. Цей паспорт містить інформацію про тип і кількість пристроїв, його місцезнаходження, графік калібрування, потреби з утримання і т. д. Перевірка підтвердила належне функціонування цієї бази даних та системи управління пристроями протягом періоду моніторингу на місці.

Фактичні дані і записи, що використовуються для моніторингу ведуться у спосіб, який можна простежити. Верифікаційна група мала доступ до всіх необхідних даних щодо системи моніторингу та скорочення викидів і отримали необхідні докази на місці.

Збір даних і система управління проектом є відповідними до плану моніторингу, які описані в зареєстрованій ПТД версії 04. Ролі та обов'язки технічного персоналу в рамках моніторингу описані в звіті про моніторинг. Загальне керівництво проектом здійснює директор з охорони навколишнього середовища АМКР через контроль і координацію діяльності своїх підлеглих та інших підрозділів заводу. Його робота підтримується головою бюро енергетичного менеджменту, що належить до енергетичного департаменту АМКР на чолі з директором з енергетики. Він відповідає за повсякденну підготовку та утримання форм звітності, які містять записи змінних проекту. У рамках цієї відповідальності він взаємодіє з підрозділами заводу в отриманні необхідних даних про роботу

підпроектів, включених у звіт про моніторинг. Управління підготовкою та перепідготовкою кадрів на заводі здійснює технічний директор, і контроль за її виконанням покладається на керівника підприємства.

Система менеджменту якості в АМКР відповідає ISO 9003, 9002 і 9001 з вересня 1994 року. Останній візит повторної сертифікації був проведений в березні - травні 2010 року і в результаті TNO Certification, Нідерланди підтвердив відповідність системи менеджменту якості вимогам ISO 9001:2008 «Система управління якістю – вимоги».

4. ВЕРИФІКАЦІЙНИЙ ВИСНОВОК

Компанія ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна» (ТЮФ Рейнланд) провела верифікацію скорочення викидів в результаті впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (ідентифікатор міжнародного журналу транзакцій: UA1000258) за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року.

Учасники проекту несуть відповідальність за збір даних відповідно до плану моніторингу та звітність про скорочення викидів ПГ в результаті впровадження проекту.

ТЮФ Рейнланд несе відповідальність за висловлення незалежного верифікаційного висновку – висновку щодо верифікованої кількості скорочення викидів в результаті впровадження проекту.

ТЮФ Рейнланд провела верифікацію на основі плану моніторингу, що міститься у зареєстрованій проектно-технічній документації версії 04 від 4 серпня 2009 року та Звіті про моніторинг версії 2.0 від 26 травня 2011 року.

Верифікація включає в себе оцінку:

- впровадження проекту згідно проектно-технічної документації (ПТД);
- відповідності плану моніторингу;
- розрахунку скорочення викидів та формулювання висновку із достатнім рівнем впевненості тому, що заявлені дані щодо скорочення викидів є точними і не містять істотних помилок, упущень або неточних стверджень;
- системи управління даними та якістю та верифікацію того, що дані щодо скорочення викидів ПГ достатньо підтверджені доказами.

Підхід ТЮФ Рейнланд до верифікації спирається на розуміння ризиків, пов'язаних зі звітністю даних щодо викидів парникових газів, та контролює заходи з попередження них. ТЮФ Рейнланд спланував та провів верифікацію шляхом отримання доказів та іншої інформації і роз'яснень, з метою надання обґрунтованих гарантій того, що зазначене скорочення викидів парникових газів є досить чітким, точним і не містить істотних помилок, упущень або неточних стверджень.

На нашу думку, скорочення викидів ПГ внаслідок впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (ідентифікатор міжнародного журналу транзакцій: UA1000258) за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року є чітко зазначеним, точним та не містить істотних помилок, упущень або неточних стверджень у звіті про моніторинг версії 2.0 від 26 травня 2011 року.

Скорочення викидів ПГ були розраховані правильно на основі плану моніторингу, що міститься у зареєстрованій проектно-технічній документації версії 04 від 4 серпня 2009 року.

ТОВ «ТЮФ Рейнланд Україна» може верифікувати, що скорочення викидів в результаті впровадження проекту «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за період з 1 січня 2010 року по 31 грудня 2010 року складає 120 247 тонн еквівалента CO₂.

Київ, 2 червня 2011 року

ДОДАТОК А – ПРОТОКОЛ ВЕРИФІКАЦІЇ

Пункт КВД	Перевірочний пункт	Початковий висновок	Запит до учасників проекту	Аналіз дій учасників проекту	Висновок
Схвалення проекту Сторонами-учасницями					
90	Чи видав вповноважений орган хоча б однієї Сторони, крім Приймаючої Сторони письмове схвалення проекту під час подання першого верифікаційного звіту в секретаріат для публікації згідно з параграфом 38 Керівництва СВ?	Проект був схвалений вповноваженими органами сторін-учасників проекту і документація наявна: 1) 1) Лист Схвалення від НАЕІ України №1522/23/7 від 05.10.2010 2) Лист Схвалення від Департаменту навколишнього середовища Люксембургу (Luxembourg Departement de l'environnement) №1 від 28.05.2010 Проте відповідна інформація не надана в звіті про моніторинг.	ЗКД 01: Додати до моніторингового звіту інформацію про схвалення проекту.	Див. Додаток В.	ОК
91	Чи являються всі листи схвалення Сторін беззаперечними?	Всі листи схвалення проекту являються беззаперечними. АрселорМіттал Лонг Карбон Європа S.A.; АрселорМіттал Флет Карбон Європа S.A.; ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» являються юридичними особами, уповноваженими органами Сторін приймати участь в проекті СВ.	-	-	ОК
Впровадження проекту					
92	Чи був впроваджений проект згідно ПТД, що пройшла детермінацію, і ці документи опубліковані на сайті РКЗК ООН СВ?	Проект був впроваджений згідно ПТД. Цей проект СВ був зареєстрований як проект СВ по Схемі 1. Інформація щодо проекту наявна (див. розділ 1.3 цього звіту). Однак, представлена інформація в ПТД наведена для підпроекту # 3, дані про реалізацію на прокатному стані № 3 та вапняних обертових печах. Як визначено в ході візиту проект здійснюється в рамках наступних	ЗКД 02: Надайте інформацію та посилання щодо змін в зареєстрованій ПТД, оскільки такі зміни вочевидь були здійснені, як обговорено в попередньому моніторинговому звіті.	Див. Додаток В.	ОК

		об'єктів: прокатний стан № 3 (ПС № 3); прокатного стану проволочки № 3 (ПСП № 3); дрібно-сортового прокатного стану №5 (ДСПС # 5). Зміни здійснені в останній період моніторингу не згадані в цьому звіті з моніторингу.	Додайте цю інформацію до Розділу А.7. моніторингового звіту.		
93	На якій стадії впровадження знаходився проект під час моніторингового періоду?	Метою проекту є підвищення ефективного використання енергії під час виробничого процесу та покращення енергетичної інфраструктури найбільшого українського металургійного заводу повного циклу ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (АМКР). Запропонований проект спільного впровадження передбачає впровадження восьми підпроектів з підвищення ефективного використання енергії комплексних процесів. Під час моніторингового періоду з 01/01/2010 по 31/12/2011 лише під проект 3 "Перехід від використання природного газу до суміші „коксовий газ + доменний газ + природний газ"" генерував скорочення викидів. В звіті про моніторинг вказано, що інші підпроекти знаходяться або в стадії реалізації, як підпроект 4 «Модернізація системи енергорозподілу» або здійснення їх відкладено і почнеться в пізній стадії. Підпроекти 1 «Модернізація блоку сепарації повітря», 2 «Модернізація компресорної станції" і 5 «Встановлення нових газових пальників» були частково виконані, але їх потенціал не досяг очікуваного рівня і ОСВ за ними буде отриманий на більш пізній стадії, по	ЗП 01: Детальніше роз'ясніть стан справ із реалізацією інших підпроектів, які включені в цей проект СВ. Наприклад, підпроект 2 був включений в попередній моніторинговий звіт, але не включений в цей моніторинговий звіт.	Див. Додаток В.	OK

		<p>досягненні проектної потужності. Під-проект 3, який був включений в доповідь про моніторинг включає в себе три заходи, які були описані в ПТД і попередній доповіді про моніторинг. Цей під-проект складається з часткової заміни природного газу, використовуваного в прокатних цехах заводу газової сумішшю доменного газу / коксового газу / природного газу (ДГ+КГ+ПГ) через заміну пальників, установку та підключення системи газоперемішування і установка станцій підвищення тиску. Було перевірено на місці, що проект працює і працював протягом всього періоду моніторингу. Інші під-проекти не були включені в звіт про моніторинг. Про це йдеться в звіті про моніторинг - інші підпроекти знаходяться або в стадії реалізації, як підпроект 4 або здійснення їх відкладено і почнеться в пізній стадії. Підпроекти, 2 і 5 були частково виконані, але їх потенціал не досяг очікуваного рівня і ОСВ за ними буде затребуваний на більш пізній стадії, при досягненні своїх проектних потужностей. Однак у попередніх звітах про моніторинг підпроект 2 був також включений. Це вимагає подальшого роз'яснення.</p>			
Відповідність плану моніторингу					
94	<p>Чи виконувався моніторинг згідно плану моніторингу, зазначеному у ПТД, яка пройшла детермінацію і ці документи опубліковані на</p>	<p>Затверджений план моніторингу, зазначений у зареєстрованій ПТД версії 04, який опублікований на сайті РКЗК ООН. Однак, після змін в ході реалізації проекту план моніторингу був переглянутий в</p>	<p>ЗКД 03: Надайте інформацію та посилання щодо змін в зареєстрованому плані моніторингу, оскільки такі</p>	<p>Див. Додаток В.</p>	<p>OK</p>

	сайті опубліковані на сайті РКЗК ООН?	<p>останній період моніторингу та інформація про це має бути додана до відповідного розділу звіту про моніторинг для прозорості.</p> <p>Очевидно також, що різна кількість під-проектів була включена в цей період моніторингу в звіт. Це являє собою значні зміни з моменту останньої верифікації та інформація про це повинна бути додана до звіту з моніторингу.</p> <p>Опису методології, що наводиться в звіті про моніторинг не вистачає прозорості і містить нез'ясовані і не використовувані назви документа.</p>	<p>зміни вочевидь були здійснені, як обговорено в попередньому моніторинговому звіті. Додайте цю інформацію до Розділу А.8. моніторингового звіту.</p> <p>ЗКД 04: Надайте інформацію про зміни з моменту останньої верифікації (наприклад, включення підпроектів в моніторинговий звіт тощо) у Розділі А.9. моніторингового звіту.</p> <p>ЗКД 05: Зазначте посилання на «Керівні принципи НКСВ», згадані в Розділі А.5.1 моніторингового звіту.</p> <p>ЗП 02: Уточніть, що означає необхідність збору та моніторингу параметрів «відповідно до періоду моніторингу», як зазначено на початку розділу В моніторингового звіту.</p>		
95 (a)	Для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої	Для розрахунку скорочень викидів враховувалися ключові фактори,	-	-	OK

	абсорбції, чи були враховані ключові фактори, наприклад, ті що, перераховані у 23 (b) (i) - (vii) вище, які впливають на базовий рівень викидів або чисту абсорбцію та рівня активності проекту і викидів або абсорбції, так як і ризики, пов'язані з проектом, за необхідності?	наприклад, ті що, перераховані у 23 (b) (i) - (vii) вище, які впливають на базовий рівень викидів так і ризики, що пов'язані з проектом, за необхідності більш детальна інформація доступна в Секції В.2. ПТД версії 04, що було про детерміновано та зареєстровано.			
95 (b)	Чи є джерела даних, що використовуються для розрахунку скорочень викидів або збільшення абсорбції поглиначами чітко визначені, достовірні та ясні?	Щоденні звіти служби контролю, управління та вимірювальних приладів АМКР були визначені в якості джерела даних для наступних параметрів моніторингу: споживання газу в прокатних станах, а також обсягу газів, що надходять з ЦГЗС. Це джерело даних основане на існуючій системі звітності компанії та являється чітко визначеним, достовірним та прозорим. Однак, в ході верифікаційного візиту було встановлено, що об'єми газів, які повідомляє служба перераховуються на НТЗ за замовчуванням (зокрема, ДГ та КГ). Звіт про моніторинг використовує фактичні середні НТЗ цих газів для розрахунку кількості енергії, що міститься в газі. Дані місцевої компанії-постачальника газу, коксового виробництва і доменного цеху були визначені в якості джерела даних для наступних параметрів моніторингу: НТЗ природного газу, НТЗ ДГ, НТЗ КГ. Це джерело даних основане на існуючій системі звітності компанії та являється чітко	ЗКД 06: Будь ласка, виправте значення НТЗ для доменного газу та коксового газу, щоб привести їх до відповідності із значеннями, які власник проекту використовує для звітування щодо обсягів газу. Надайте оновлений розрахунок скорочень викидів. ЗКД 07: Виправте одиниці вимірювання значень (наприклад, НТЗ), приведіть їх до відповідності між розділами В і D моніторингового звіту.	Див. Додаток В.	ОК

		визначеним, достовірним та прозорим. Тим не менш, звіт про моніторинг використовує несумісні одиниці виміру для НТЗ різних газів: kcal/1000m ³ і GJ/1000m ³ . Це повинно бути перевірено і виправлено.			
95 (c)	Чи вибрані коефіцієнти викидів, включаючи коефіцієнти викидів за замовчуванням, якщо такі використовуються для розрахунку скорочення викидів або збільшення чистої абсорбції, ретельно точно та аргументовано, та чи обґрунтований вибір належним чином?	<p>Коефіцієнти викидів для розрахунку скорочення викидів вибрані відповідно до затвердженої ПТД версії 04. Вибір цих факторів емісії належним чином обоснований у ПТД версії 04 і в загальній точності та обґрунтованості ретельно збалансований. Розрахунок скорочення викидів ґрунтується на одному коефіцієнт викидів для викидів вуглецю за рахунок згорання природного газу. Цей коефіцієнт викидів правильно вибраний з принципів МГЕЗК 2006 р. і являє собою коефіцієнт за замовчуванням.</p> <p>Проте не ясно чому звіт з моніторингу містить Додаток 2 Стандартизовані коефіцієнти викидів для української енергосистеми, якщо дані з нього не використовуються в моніторингу. Крім того незначні неточності в описі методології моніторингу також наявні (незрозумілі абревіатури) і мають бути пояснені.</p>	<p>ЗП 03: Поясніть, чому необхідно включити "Додаток 2 Стандартизовані коефіцієнти викидів для української енергосистеми" в моніторинговий звіт, якщо немає вимірюваних або фіксованих параметрів в моніторинговому звіті, які посилаються на нього.</p> <p>ЗП 04: Уточніть значення абревіатури "DG" у Розділі А.5.2. моніторингового звіту.</p>	Див. Додаток В.	OK
95 (d)	Чи зроблено розрахунок скорочень викидів чи збільшення абсорбції на базі консервативних припущень та найбільш ймовірних сценаріїв у прозорий спосіб?	Розрахунок скорочення викидів здійснюється на основі консервативних припущень і найбільш вірогідних сценаріїв прозорим способом. Скорочення викидів розраховується як різниця між базовим рівнем викидів та викидів за проектом. Рівень викидів за проектом представлений як сума викидів від кожного цеху чи стану,	ЗКД 08: Виправте індекси у рівняннях 2 і 8 у Розділі D.1.1 та D.1.2 моніторингового звіту. Перевірте Розділ D.1.1. для відповідності (лише англомовний варіант тексту, пояснення	Див. Додаток В.	OK

		<p>що входить до підпроєкту: прокатний стан № 3 (ПС № 3); прокатного стану проволоки № 3 (ПСП № 3); дрібно-сортового прокатного стану №5 (ДСПС # 5).</p> <p>Для кожного стану проєктні викиди являють собою фактичні викиди від спалювання природного газу. Вони визначаються шляхом множення обсягу загального споживання природного газу в кожному прокатному стані на нижчу теплотворну здатність (НТЗ) природного газу та його коефіцієнт викидів. Загальне споживання природного газу розраховується як сума прямого споживання природного газу, що підлягає моніторингу і споживання природного газу з газової суміші (ПГ+КГ+ДГ). Споживання природного газу з суміші визначається шляхом множення загального споживання газової суміші, що підлягає моніторингу на об'ємну частку природного газу в суміші. Об'ємна частка природного газу в суміші визначається з даних центральної газозмішувальної станції (ЦГЗС), де загальний обсяг споживання всіх компонентів газової суміші вимірюється.</p> <p>Є необхідність переглянути рівняння в Секції D звіту про моніторинг для виправлення неточностей.</p> <p>Розрахунки базового рівня викидів проводяться на основі специфічного підходу СВ у відповідності із зареєстрованим ПТД і ґрунтуються на припущенні, що еквівалентна кількість тепла буде споживатися в базовому та</p>	<p>рівняння 3).</p> <p>ЗКД 09: Виправте коефіцієнт перерахунку з ккал на ГДж у формулах та поясненнях Розділу D.1.1 та D.1.2 моніторингового звіту.</p>		
--	--	---	---	--	--

		<p>проектному сценарії. Базовий рівень викидів визначається шляхом множення обсягу загального базового споживання природного газу в кожному прокатному стані на нижчу теплотворну здатність (НТЗ) природного газу та його коефіцієнт викидів. Загальне базове споживання природного газу визначається виходячи з енергетичного вмісту газів, що споживаються в проектному сценарії, що підлягають моніторингу, і в перерахунку на природний газ з використанням НТЗ цих газів.</p> <p>Необхідно переглянути коефіцієнти перерахунку енергії в тексті звіту про моніторинг.</p> <p>Скорочення викидів розраховується як різниця між базовим рівнем викидів та викидів за проектом. Витоки не були визначені відповідно до ПТД.</p>			
Система менеджменту даних					
101 (a)	Чи відповідає реалізація процедур моніторингу плану моніторингу включаючи контроль якості та процедури забезпечення якості?	<p>Процедура збору даних проводиться у відповідності до плану моніторингу, забезпечення/контроль якості включно, що було перевірено верифікаційною командою на місці. Моніторинговий план надано у розділі D зареєстрованої ПТД вер. 04.</p> <p>Тим не менш, звіт про моніторинг говорить, що всі параметри реєструються у вигляді кругових діаграм у той час як на місці було підтверджено, що для деяких параметрів використовуються електронні реєстратори.</p>	ЗКД 10: Надайте інформацію про різні типи рекордерів в Розділі В.1. моніторингового звіту, оскільки не всі рекордери використовують кругові діаграми.	Див. Додаток В.	OK
101 (b)	Чи в порядку функціонування моніторингового обладнання включаючи перевірки та	Устаткування, що підлягає моніторингу та використовується в рамках проекту, функціонує відповідно до плану	ЗКД 11: Додайте інформацію про потоковий рекордер,	Див. Додаток В.	OK

	<p>калібрування?</p>	<p>моніторингу та в цілому у доброму стані. Верифікаційна група підтвердила, що зазначені у звіті прилади обліку насправді встановлені і працюють. Прилади обліку мають відповідні документи, такі як паспорти і сертифікати калібрування. Калібрування було проведене у відповідності з процедурами Приймаючої сторони і докази цих калібрувань були надані (сертифікати калібрування і / або свідоцтво про калібрування в паспортах приладів чи на корпусі). Було підтверджено, що калібрування виконується з правильними інтервалами між калібруванням для всіх приладів обліку. Все вимірювальне обладнання знаходиться під контролем метрологічної служби. Ця служба проводить періодичні перевірки та калібрування приладів обліку відповідно до затвердженого графіка експлуатації обладнання. У загальній складності, АМКР використовує близько 70.000 пристроїв вимірювання та приладів. У це число входять термометри, манометри, реєстраторів даних, а також й витратоміри різного типу, що використовуються для цілей комерційного і технологічного контролю та управління. Для функціонування, підтримки та калібрування цієї великої маси пристроїв, АМКР веде електронну базу даних приладів з електронними паспортами для кожного пристрою. Цей паспорт містить інформацію про тип і кількість пристроїв, його</p>	<p>датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для споживання природного газу на центральній станції змішування газу.</p> <p>ЗКД 12: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для споживання коксового пічного газу на центральній станції змішування газу.</p> <p>ЗКД 13: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для споживання доменного газу на центральній станції змішування газу. Виправте інформацію в таблиці В.1.2. моніторингового звіту, оскільки "Диск 250" не є датчиком.</p> <p>ЗКД 14: Виправте інформацію в таблиці В.1.2 моніторингового звіту, щоб розрізнити</p>		
--	----------------------	--	--	--	--

		<p>місцезнаходження, графік калібрування, потреби з утримання і т. д. Перевірка підтвердила належне функціонування цієї бази даних та системи управління пристроями протягом періоду моніторингу на місці.</p> <p>Однак інформація про деякі датчики і реєструючі пристрої, що використовуються в моніторингу відсутня в звіті про моніторинг. Важливо також, уточнити наявність акредитації метрологічної служби АМКР здійснювати калібрування.</p>	<p>датчики, реєстратори та лічильники.</p> <p>ЗКД 15: Додайте інформацію про датчик температури для прямого споживання природного газу в ПЦ № 3.</p> <p>ЗКД 16: Додайте інформацію про датчик температури для споживання суміші газів в ПЦ № 3.</p> <p>ЗКД 17: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для прямого споживання природного газу та споживання суміші газів в МСПС № 5.</p> <p>ЗКД 18: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для прямого споживання природного газу та споживання суміші газів в МСПС № 5.</p> <p>ЗКД 19: Надайте</p>		
--	--	--	--	--	--

			інформацію про сертифікацію та повноваження внутрішньої метрологічної служби заводу для проведення калібрування в моніторинговому звіті.		
101 (c)	Чи підтримуються в порядку записи та докази стосовно моніторингу?	Фактичні дані і записи, що використовуються для моніторингу ведуться у спосіб, який можна простежити. Верифікаційна група мала доступ до всіх необхідних даних щодо системи моніторингу та скорочення викидів і отримали необхідні докази на місці. Процедура зберігання та архівації необхідних даних визначена дані наявні у вигляді звітів енергетичного департаменту. Звіт з моніторингу передбачає, що всі дані повинні зберігатися щонайменше два роки після останньої передачі Одиниць Скорочення Викидів замовнику.	-	-	OK
101 (d)	Чи відповідає система збору та управління даними плану моніторингу?	Збір даних і система управління проекту є відповідними до плану моніторингу, які описані в зареєстрованій ПТД версії 04. Ролі та обов'язки технічного персоналу в рамках моніторингу описані в звіті про моніторинг. Загальне керівництво проектом здійснює пані Ліана Максименко, директор з питань охорони навколишнього середовища в "АМКР", шляхом координування роботи своїх підлеглих та інших підрозділів заводу. Їй допомагає пан Вадим Йова, голова бюро з енергоменеджменту, що відноситься до	ЗП 05: Уточніть, чи були проведені нові сертифікаційні візити після березня-травня 2010 року, як зазначено в розділі С.3. моніторингового звіту. ЗП 06: Уточніть, чи необхідний опис процедур з усунення несправностей	Див. Додаток В.	OK

		<p>енергетичного відділу, керованого Директором по енергетиці Олександром Каменевим. Пан Йова буде відповідальним за регулярний збір, підготовку та зберігання змінних проекту. При виконанні цих зобов'язань пан Йова співпрацює з підрозділами заводу з приводу отримання необхідних даних в межах Підпроектів, що включені до моніторингового звіту. Обробка вимірних даних споживання, тиску та температури газів, включаючи ПГ, КГ, ДГ проводиться щоденно оперативною службою, що очолюється паном Олександром Омелянцем. Його служба відповідає за обробку кругових діаграм, які містять денні криві відповідних параметрів і отримує нормоване споживання в Норм мЗ. Ці дані передаються до відповідних відділів енергетичного департаменту, де зберігаються. Лабораторія несе відповідальність за вимірювання нижчої теплотворної здатності палив, що використовується. НТЗ ПГ регулярно отримується від постачальника ПГ. Схема руху даних надана в звіті про моніторинг. Управління підготовкою та перепідготовкою кадрів на заводі здійснює технічний директор, і контроль за її виконанням покладається на керівника підприємства. Система менеджменту якості в АМКР відповідає ISO 9003, 9002 і 9001 з вересня 1994 року. Останній візит повторної сертифікації був проведений в березні - травня 2010 року і в результаті TNO</p>	<p>лічильників електроенергії в Розділі С.4. моніторингового звіту.</p>		
--	--	--	---	--	--

		<p>Certification, Нідерланди підтвердив відповідність системи менеджменту якості вимогам ISO 9001:2008 "Система управління якістю - вимоги". Необхідно пояснити чи відбувались наступні візити.</p> <p>Всі заходи з виявлення несправностей обладнання здійснюються механіком з технічного обслуговування обладнання або черговим електриком чи оператором. Згідно з вимогами системи, несправне вимірювальне обладнання повинне бути замінене протягом кількох годин відділом технічного діагностування обладнання. Голова відділу технічного діагностування обладнання, пан Дращко В.А. несе відповідальність за вищенаведені заходи.</p> <p>Крім того, розділ С.4. звіту з моніторингу містить інформацію щодо усунення несправностей для електролічильників, які не використовуються в моніторингу. Це вимагає уточнення і корекції.</p>			
--	--	--	--	--	--

ДОДАТОК В – ВИРІШЕННЯ ЗКД, ЗР ТА ЗПД

Запит на дії від учасника проекту	Дії учасника проекту	Рішення
ЗКД 01: Додати до моніторингового звіту інформацію про схвалення проекту.	<p>Наступна інформація була надана у Розділі А.6. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Листи Схвалення були надані обома сторонами: Лист Схвалення від НАЕІ України №1522/23/7 від 05.10.2010 Лист Схвалення від Департаменту навколишнього середовища Люксембургу (Luxembourg Departement de l'environnement) №1 від 28.05.2010 Листи Схвалення доступні: http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/JQ756K3VCDKV3E8T8G4GGFNP4C4IDC/details»</p>	<p>Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗКД закрито.</p>
ЗКД 02: Надайте інформацію та посилання щодо змін в зареєстрованій ПТД, оскільки такі зміни вочевидь були здійснені, як обговорено в попередньому моніторинговому звіті. Додайте цю інформацію до Розділу А.7. моніторингового звіту.	<p>Наступна інформація була надана у Розділі А.7. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Зміни в ході реалізації проекту, які мали місце на АМКР за останній моніторинговий період, було зазначено в початковому та першому моніторинговому звіті версії 2.0, і були перевірені АНО відповідно до процедур, що стосуються змін у ході реалізації проекту (...) Таким чином, більше одиниць скорочення викидів, ніж було заплановано в ПДД, були досягнуті за рахунок розширення Підпроекту 3.»</p>	<p>Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗКД закрито.</p>
ЗКД 03: Надайте інформацію та посилання щодо змін в зареєстрованому плані моніторингу, оскільки такі зміни вочевидь були здійснені, як обговорено в попередньому моніторинговому звіті. Додайте цю інформацію до Розділу А.8. моніторингового звіту.	<p>Наступна інформація була надана у Розділі А.8. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Відхилення від зареєстрованого плану моніторингу були відображені в оновленому плані моніторингу (ПМ), який використовувався для попереднього періоду моніторингу (01.01.2008 - 21.12.2009). Моніторинговий звіт за цей період (вказано в Розділі А.4.) був підготовлений відповідно до цього оновленого плану моніторингу. Не було жодних відхилень від цього плану моніторингу.»</p>	<p>Виправлення моніторингового звіту є достатніми. Моніторинговий план відповідає минулому моніторинговому звіту.</p> <p>ЗКД закрито.</p>
ЗКД 04: Надайте інформацію про зміни з моменту останньої верифікації (наприклад, включення підпроектів в моніторинговий звіт тощо) у Розділі А.9. моніторингового звіту.	<p>Наступна інформація була надана у Розділі А.9. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Підпроект № 2 Модернізація Компресорної Станції не досяг планового потенціалу і не розглядається в цьому моніторинговому звіті. Жодних інших змін не відбулось з моменту останньої верифікації.»</p>	<p>Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗКД закрито.</p>
ЗКД 05: Зазначте посилання на "Керівні принципи НКСВ", згадані в	<p>Назва «Керівні принципи НКСВ» була виправлена на «Керівні принципи НКСВ вибору критеріїв встановлення базової лінії» у Розділі А.5.1. звіту</p>	<p>Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p>

Розділі моніторингового звіту. А.5.1	MR002 версії 2.0 від 26.05.2011. Наступна інформація була надана: «Специфічний підхід СВ щодо встановлення базової лінії та моніторингу були розроблені для підпроектів відповідно до Додатку Б Керівних принципів СВ та Керівних принципів вибору критеріїв встановлення базової лінії та моніторингу НКСВ.»	ЗКД закрито.
ЗКД 06: Будь ласка, виправте значення НТЗ для доменного газу та коксового газу, щоб привести їх до відповідності із значеннями, які власник проекту використовує для звітування щодо обсягів газу. Надайте оновлений розрахунок скорочень викидів.	Значення були скориговані у розрахунковій моделі EXCEL звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011. Значення були скориговані в таблицях 13, 14, та Розділі D.3 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011: «НТЗ доменного газу скориговане до 1000 ккал/м ³ НТЗ коксового газу скориговане до 4000 ккал/м ³ »	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. Розрахунок Excel було оновлено та перевірено. ЗКД закрито.
ЗКД 07: Виправте одиниці вимірювання значень (наприклад, НТЗ), приведіть їх до відповідності між розділами В і D моніторингового звіту.	Усі одинці вимірювання були перевірені та скориговані. Одиниці вимірювання НТЗ від [ккал/1000м ³] були приведені до правильних одиниць вимірювання [ккал/м ³]. MR002 версія 2.0 від 26.05.2011 був скоригований.	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 08: Виправте індекси у рівняннях 2 і 8 у Розділі D.1.1 та D.1.2 моніторингового звіту. Перевірте Розділ D.1.1. для відповідності (лише англомовний варіант тексту, пояснення рівняння 3).	Інформація у Розділі D.1.1 та Розділі D.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011 була скоригована. Були зроблені наступні корекції: Неанглійські літери було видалено $PE_{SP3, y}$ було скориговане до $PE_{SP3, i, y}$ $VE_{SP3, y}$ було скориговане до $VE_{SP3, i, y}$	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 09: Виправте коефіцієнт перерахунку з ккал на ГДж у формулах та поясненнях Розділу D.1.1 та D.1.2 моніторингового звіту.	Розділ D.1.1 та Розділ D.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011 були скориговані. Була зроблена наступна корекція: Пояснення «4.187/1000 є коефіцієнтом перерахунку ккал на ГДж» було скориговане до «4.187/1000 є коефіцієнтом перерахунку ккал/м ³ на ГДж/1000м ³ »	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 10: Надайте інформацію про різні типи рекордерів в Розділі В.1. моніторингового звіту, оскільки не всі рекордери використовують кругові діаграми.	Наступна інформація була надана у Розділі В.1. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011: «Споживання газу в прокатних станах, а також обсяг газів, що входять до ЦГЗС, вимірюється наступним чином: кожна точка обліку обладнана потоковим датчиком із рекордером, що реєструє	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.

	дані щоденного споживання у вигляді кругової діаграми, лінійної діаграми або в електронній пам'яті. Як і потокове вимірювання споживання, також вимірюються та записуються дані щодо тиску та температури газів. Діаграми і електронні записи обробляються на щоденній основі в плановій групі, що належить до служби контролю та експлуатації контрольно-вимірювального обладнання АМКР. Отримані нормовані щоденні дані щодо споживання реєструються та направляються у енергетичний відділ. Це дозволяє проводити безперервний моніторинг і реєстрацію 100% даних споживання природного газу, коксового газу, доменного газу та газової суміші в ЦГЗС та прокатних станах.»	
ЗКД 11: Додайте інформацію про потоковий рекордер, датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для споживання природного газу на центральній станції змішування газу.	Інформація була надана у таблиці 11 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 12: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для споживання коксового пічного газу на центральній станції змішування газу.	Інформація була надана у таблиці 11 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 13: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для споживання доменного газу на центральній станції змішування газу. Виправте інформацію в таблиці В.1.2. моніторингового звіту, оскільки "Диск 250" не є датчиком.	Інформація була надана у таблиці 11 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 14: Виправте інформацію в таблиці В.1.2 моніторингового звіту, щоб розрізнити датчики, реєстратори та лічильники.	Слово "лічильник" було виключене, оскільки кожен параметр відслідковується датчиком і записується рекордером. Інформація в розділі В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011 була виправлена.	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 15: Додайте інформацію про датчик температури для прямого споживання природного газу в ПЦ № 3.	Інформація була надана у таблиці 12 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.

ЗКД 16: Додайте інформацію про датчик температури для споживання суміші газів в ПЦ № 3.	Інформація була надана у таблиці 12 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 17: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для прямого споживання природного газу та споживання суміші газів в МСПС № 5.	Інформація була надана у таблиці 13 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 18: Додайте інформацію про датчик і рекордер тиску, датчик і рекордер температури для прямого споживання природного газу та споживання суміші газів в МСПС № 5.	Інформація була надана у таблиці 14 Розділу В.1.2 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011	Виправлення моніторингового звіту є достатніми. ЗКД закрито.
ЗКД 19: Надайте інформацію про сертифікацію та повноваження внутрішньої метрологічної служби заводу для проведення калібрування в моніторинговому звіті.	<p>Наступна інформація про сертифікацію була надана у Розділі С.3. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Все вимірювальне обладнання знаходиться під контролем метрологічної служби ВАТ «АрселорМіттал». У відповідності до атестаційного сертифікату № 06544-2-4-25 / 2 від 12.11.2010 ГОМС, виданого Українським центром стандартизації та метрології, метрологічна служба акредитований для виконання калібрування приладів обліку для внутрішніх потреб. Сертифікат дійсний до 12.11.2013. Служба проводить періодичні повірки та калібрування приладів обліку відповідно до затвердженого графіка та інструкцій з експлуатації обладнання.»</p> <p>Атестаційний сертифікат додається в якості супроводжуючого документа SD1_АМКР сертифікат лабораторії.</p>	<p>Виправлення моніторингового звіту є достатніми. Докази атестації лабораторії надано [33].</p> <p>ЗКД закрито.</p>
ЗП 01: Детальніше роз'ясніть стан справ із реалізацією інших підпроектів, які включені в цей проект СВ. Наприклад, підпроект 2 був включений в попередній моніторинговий звіт, але не включений в цей моніторинговий звіт.	<p>Наступна інформація про реалізацію інших підпроектів була надана у Розділі А.3. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Підпроект 1 «Модернізація станції розділення повітря» частково реалізований і працює в режимі введення в експлуатацію. Робота станції проходить моніторинг окремо.</p> <p>У підпроекті 2 «Модернізація компресорної станції» був встановлений 1 компресор з 8 запланованих, але через незбалансоване навантаження жодних одиниць скорочення</p>	<p>Пояснення надано. Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗП закрито.</p>

	<p>викидів не було отримано. До кінця цього року має бути введений в експлуатацію другий компресор. (...) Підпроекти 7 і 8 усе ще перебувають на стадії розгляду.»</p>	
<p>ЗП 02: Уточніть, що означає необхідність збору та моніторингу параметрів «відповідно до періоду моніторингу», як зазначено на початку розділу В моніторингового звіту.</p>	<p>Речення було видалене із тексту звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011, оскільки воно було надлишковим</p>	<p>Пояснення надано. Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗП закрито.</p>
<p>ЗП 03: Поясніть, чому необхідно включити «Додаток 2 Стандартизовані коефіцієнти викидів для української енергосистеми» в моніторинговий звіт, якщо немає вимірюваних або фіксованих параметрів в моніторинговому звіті, які посилаються на нього.</p>	<p>«Додаток 2 Стандартизовані коефіцієнти викидів для української енергосистеми» було виключено із тексту звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011, оскільки він був надлишковим</p>	<p>Пояснення надано. Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗП закрито.</p>
<p>ЗП 04: Уточніть значення аббревіатури "DG" у Розділі А.5.2. моніторингового звіту.</p>	<p>Слово "DG" було змінено на "BFG" (доменний газ) у Розділі А.5.2. звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011</p>	<p>Пояснення надано. Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗП закрито.</p>
<p>ЗП 05: Уточніть, чи були проведені нові сертифікаційні візити після березня-травня 2010 року, як зазначено в розділі С.3. моніторингового звіту.</p>	<p>Наступна інформація про наступне сертифікаційне відвідування була надана в Розділі С.3 звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011:</p> <p>«Наступне сертифікаційне відвідування було проведене 16 - 18 травня 2011р.»</p>	<p>Пояснення надано. Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗП закрито.</p>
<p>ЗП 06: Уточніть, чи необхідний опис процедур з усунення несправностей лічильників електроенергії в Розділі С.4. моніторингового звіту.</p>	<p>Усі згадки про лічильники електроенергії були усунені із тексту звіту MR002 версії 2.0 від 26.05.2011, оскільки вони були надлишковими.</p>	<p>Пояснення надано. Виправлення моніторингового звіту є достатніми.</p> <p>ЗП закрито.</p>

ПОСИЛАННЯ

1. Проектно-технічна документація проекту спільного впровадження: «Інвестиційна програма підвищення енергоефективності на ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» версії 04 від 4 серпня 2009 року.
2. Детермінаційний звіт NO. 1155637 версії 2.0 від 16/09/2009.
3. Другий періодичний річний звіт про моніторинг проекту СВ Версія 1.0 від 04 травня 2011.
4. Початковий та перший періодичний звіт про моніторинг проекту СВ № UKRAINE/0129/2010 Версії 2.0 від 15.09.2010.
5. Лист Схвалення від НАЕІ України №1522/23/7 від 05.10.2010.
6. Лист Схвалення від Департаменту навколишнього середовища Люксембургу (Luxembourg Departement de l'environnement) №1 від 28.05.2010.
7. Другий періодичний річний звіт про моніторинг проекту СВ Версія 2.0 від 26 травня 2011р.
8. Паспорт фізико-хімічних параметрів природного газу – Квітень 2011.
9. Інструкція з обліку газоподібного палива на підприємствах Мінчермету – 1986.
10. Дозвіл # 1211000000-38 на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами – видано Міністерством охорони навколишнього природного середовища України 05/05/2011.
11. Звіт про охорону атмосферного повітря за 2010.
12. Оцінка впливу на навколишнє середовище – Перехід нагрівальних печей №1 та №2 на природококсодоменну суміш – 2006 (ОВОС-119).
13. Оцінка впливу на навколишнє середовище – Прокатний Цех #3 Нагрівальна піч з крокуючим подом. Перехід на природококсодоменну суміш – 2006 (ОВОС-120).
14. Оцінка впливу на навколишнє середовище – Прокатний стан 250-3. Перехід нагрівальних печей №1 та №2 на природококсодоменну суміш – 2006 (ОВОС-118).
15. Висновок # 466 державної екологічної експертизи щодо робочих проектів переведення на коксодоменну газову суміш агрегатів металургійного виробництва – Березень 2007.
16. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи # 05.03.02-07/10629 – 03/03/2007.
17. Висновок експертизи з питань охорони праці # 12.2-01-05-0305.07 – 28/03/2007.
18. Експертний висновок загалу державної пожежної охорони №4 –No. 619.
19. Заява про наміри МС 250-5 – 2006.
20. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи # 05.03.02-07/10626 – 03/03/2007.
21. Висновок експертизи з питань охорони праці # 12.2-01-05-0296.07 – 28/03/2007.
22. Експертний висновок загалу державної пожежної охорони №4 –No. 616.
23. Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи # 05.03.02-07/10628 – 03/03/2007.
24. Висновок експертизи з питань охорони праці # 12.2-01-05-00312.07 – 29/03/2007.
25. Експертний висновок загалу державної пожежної охорони №4 –No. 605.
26. Добовий та з початку місяця баланс доменного газу – 11/05/2011.
27. Баланс природного газу – 12/05/2011.
28. ЦГЗС#1 – Кругова діаграма витрат природного газу для 12/05/2011.
29. Добовий баланс коксового газу – 12/05/2011.
30. Звіт щодо використання коксового газу 12/05/2011.
31. Звіт щодо використання газової суміші та баланс газової суміші 12/05/2011.
32. Наказ # 879 від 09/08/2010 щодо строків зберігання інформації з додатками
33. Свідоцтво про атестацію метрологічної служби ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – 12/11/2010.
34. Розрахункова таблиця версія 1.0 від 21 березня 2011.
35. Розрахункова таблиця версія 2.0 від 26 травня 2011.